

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Маковик Ирины Николаевны**
**«Метод и устройство диагностики микроциркуляторных нарушений при
ревматических заболеваниях на основе вейвлет-анализа колебаний
периферического кровотока»**, представленной на соискание ученой
степени кандидата технических наук по специальности 05.11.17
«Приборы, системы и изделия медицинского назначения»

Диагностика параметров и функциональных характеристик микроциркуляторного кровотока и ассоциированных с ним обменных процессов является ключевым моментом для ранней диагностики ревматических заболеваний. Известно, что развитие патологии происходит в 2 стадии. На ранней, стадии функциональных расстройств, регуляторные возможности системы микроциркуляции позволяют компенсировать развивающиеся нарушения. Этот этап очень часто протекает бессимптомно, но именно на данном этапе можно добиться обратного развития патологического процесса. Когда развивается вторая стадия, стадия структурных изменений, начинают проявляться клинические признаки патологии, появляются жалобы, а возможности лечения и обратного развития патологического процесса резко сужаются. Изменения функционального состояния резистивных микрососудов не всегда проявляются в состоянии покоя, поэтому для оценки функционального резерва необходимо проводить функциональные нагрузочные тесты. Такой подход для оценки микрососудистых нарушений на начальных стадиях патологии является наиболее перспективным с позиций ранней диагностики и профилактики развития заболеваний.

Несмотря на многообразие инструментальных методов, используемых в настоящее время для диагностики состояния сердечно-сосудистой системы, практикующий врач зачастую сталкивается с тем, что данные методы дают высокий процент ложноотрицательных результатов при диагностике её конечного звена. Важность диагностики микроциркуляторного русла объясняется тем, что оно играет важную роль в развитии ревматических заболеваний. Поэтому диссертационная работа И.Н. Маковик, направленная на повышение качества диагностики микроциркуляторных нарушений при ревматических заболеваниях, безусловно, является актуальной.

В работе согласованно сочетаются необходимый объем теоретических исследований и практическая часть. Отдельное внимание уделяется планированию экспериментов, методам аналитической и статистической обработки материала. Проведенные исследования и разработанное решающее правило позволили автору предложить классификацию состояния микрососудистого русла при ревматических заболеваниях на классы наличия и отсутствия нарушений. Предложенный алгоритм построения классификации физиологичен и последователен. Одним из основных практических достижений работы является неинвазивный метод диагностики, позволяющий врачу быстро и достоверно выявлять микроциркуляторные нарушения у пациентов с ревматическими заболеваниями, а также за счет применения предложенных диагностических

критериев выявлять сопутствующие им осложнения и их возможные причины.

Полученные автором основные научные результаты отвечают сформулированной цели и поставленным задачам, являются теоретически обоснованными и не вызывают никаких сомнений.

Вместе с тем, по тексту автореферата имеются следующие замечания и предложения:

- из автореферата неясен принцип, лежащий в основе параметра «скорость потребления кислорода». Как пишет автор, данный параметр позволяет количественно описать процесс диффузии кислорода через стенки микрососудов, что является весьма нетривиальной задачей.

- значимые различия в возрастах между исследуемыми группами придают работе феноменологический характер, поскольку рассматриваются 2 граничных состояния - «абсолютно» здоров и болен. Было бы полезно на этом сразу сделать акцент.

Указанные замечания не носят принципиального характера и не снижают общей ценности диссертационной работы. В целом работа оставляет положительное впечатление.

На основании вышеприведенного считаю, что диссертационная работа Маковик И.Н. «Метод и устройство диагностики микроциркуляторных нарушений при ревматических заболеваниях на основе вейвлет-анализа колебаний периферического кровотока» соответствует паспорту специальности 05.11.17 «Приборы, системы и изделия медицинского назначения», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Кандидат медицинских наук по специальности
14.00.27 «Хирургия»,
старший научный сотрудник
ФГБУ «Национальный медицинский
исследовательский центр профилактической
медицины» Минздрава России

25.04.2018г.

Федорович Андрей
Александрович

Адрес организации: 101990 г. Москва, Петроверигский пер., д. 10, стр.3
Телефон: +7 (926) 821-09-63
E-mail: faa-micro@yandex.ru

Подпись А.А. Федоровича ЗАВЕРЯЮ:
Ученый секретарь ФГБУ «НМИЦ ИМ» Минздрава России
Доктор биологических наук, профессор



Метельская Виктория
Алексеевна